EAGLEMOSS
COLLECTIONS

НАША ФЛОРА И ФАУНА

63

УБСУНУРСКАЯ КОТЛОВИНА

ОЗЕРО ТОРЕ-ХОЛЬ

ТАРБАГАН

БАБОЧКИ-САТИРЫ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 85 руб., 17,95 грн

МОГИЛЬНИК: ВЛАСТЕЛИН НЕБЕС

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 63

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации
ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 85 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75;
e-mail: info@eaglemoss.com.ua
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, Украина, 01054
Главный редактор: Наталия Павловская
Ответственный за выпуск: Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 17,95 грн

Распространение в Казахстане:
ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс», г. Алматы,
тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»,
ул. Дмитриевская, 446, г. Киев, 01054
Тираж: 24 000 экз. Сдано в печать: 07.04.2014 г.

Менеджер проекта: Джина Мэйхед
Директор по маркетингу: Алекс Нил
Менеджер по маркетингу: Фрэнсис Уокер
Редактор: Клэр Листер
Дизайнер: Кэролайн Гримшоу

© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит
ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

ТЕКСТ
М. В. Пестов 2004–2005; Л. А. Аксенова 2006–2007.

ФОТОГРАФИИ
Обложка Shutterstock, (вверху слева) GeoPhoto, (в центре слева) GeoPhoto, (внизу слева) В. М. Карцев; 1986–1987) фотобанк Лори; 1988–1989 (слева вверху) FLPA, (вверху в центре) GeoPhoto, (справа вверху) GeoPhoto, (слева внизу) GeoPhoto, (внизу в центре) GeoPhoto, (справа внизу) фотобанк Лори; 1990–1991 GeoPhoto; 1992–1993 (вверху в центре) фотобанк Лори, (слева в центре) Shutterstock, (слева внизу) GeoPhoto, (справа) GeoPhoto; 1994–1995 GeoPhoto; 1996 (вверху) GeoPhoto, (внизу) фотобанк Лори; 1997 (вверху) GeoPhoto, (внизу) фотобанк Лори; 1998–1999 (в центре) GeoPhoto, (слева сверху вниз) фотобанк Лори, (справа сверху вниз) фотобанк Лори, фотобанк Лори, Shutterstock; 2000–2001 FLPA; 2002 (вверху) FLPA, (внизу) Shutterstock; 2003 (вверху) Shutterstock, (в центре, внизу) FLPA; 2004–2005 К. Д. Мильто; 2006–2007 фотобанк Лори; 2008–2009 М. В. Пестов; 2010 FLPA; 2011 (вверху) Shutterstock, (внизу) GeoPhoto; 2012–2013 GeoPhoto; 2014 (вверху) Shutterstock, (внизу) GeoPhoto; 2015 (вверху) Dreamstime, (в центре) Shutterstock, (внизу) GeoPhoto.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.

Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702***.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
1987 Убсунурская котловина

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
1994 Тарбаган

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
1998 Тарбаган в пищевой цепи

ПТИЦЫ
2000 Могильник

РЕПТИЛИИ
2004 Пестрая круглоголовка

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
2006 Горечавка крупноцветковая

НАСЕКОМЫЕ
2008 Бабочки-бархатницы, или сатиры

ОСОБЫЙ ВИД
2010 Горный гусь

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
2012 Озеро Убсу-Нур

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

УБСУНУРСКАЯ КОТЛОВИНА

В самом центре Азии, отделенная от окружающего мира живописными горными хребтами, лежит гигантская – 600 на 160 км – естественная чаша Убсунурской котловины. На дне этой чаши – соленое озеро-море Убсу-Нур, как синий глаз неведомого земного божества, обращенный к небу. С высоты птичьего полета озеро представляет собой завораживающее и захватывающее дух зрелище. Эти земли считались священными и у мирных кочевников, и у воинственных племен, покоривших весь Азиатский континент.

Алтае-Саянский регион, в котором расположен заповедник, – один из практически нетронутых экорегионов нашей планеты.

«Маленькой биосферой» называют это место ученые. В самом деле, на сравнительно небольшой замкнутой территории присутствуют практически все ландшафты и природные экосистемы умеренного пояса Земли, которые к тому же отличаются высоким биоразнообразием. Убсунурская котловина – своего рода природная биосферная лаборатория с разнообразными ландшафтами, оптимальными для изучения биосферных процессов. →

Заповедник «Убсунурская котловина» состоит из нескольких отдельных кластерных участков. В 1993 году, когда заповедник был создан, этих участков было пять, к 2000 году – уже девять. С 1997 года заповедник входит во Всемирную сеть биосферных резерватов, с 2003 года – в состав одноименного объекта Всемирного природного наследия «Убсунурская котловина», расположенного на трансграничной территории России и Монголии.

ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ УБСУНУРСКОЙ КОТЛОВИНЫ

Первое описание Убсунурской котловины и озера Убсу-Нур в своем отчете-«расспросе» составил атаман Василий Тюменец, посланный в 1615 году с посольской миссией в Китай, по пути из Томска в Монголию. Конный отряд во главе с Василием Тюменцем и десятником Иваном Петровым отправился в опасный путь по совершенно неизведанным землям. В задачу русского посольства входило установление дружественных отношений с государством Алтын-ханов, но фактической целью было разузнать о возможности открытия через сибирские земли торгового пути в Китай. Путь послов пролегал через долину Томи и Горную Шорию, пересекал хребты Абаканский и Западный Саян. Далее, пройдя через верховья реки Кемчик, экспедиция преодолела еще несколько хребтов и оказалась в Котловине Больших озер. По результатам путешествия было составлено первое описание Северо-Западной Монголии.

Спустя два с половиной века знаменитый исследователь Сибири Григорий Потанин сделал детальные научные описания этих мест. На протяжении 1863–1899 годов его экспедиции занимались изучением Центральной Азии. Отправившись летом 1876 года из города Зайсан в город Кобдо через Монгольский Алтай, Потанин составил подробное описание местности. Главными помощниками исследователя были его супруга Александра Потанина и топограф П. А. Рафаилов. Проделав нелегкий путь, посетив земли Китая, в середине ноября экспедиция вышла к берегам озера Убсу-Нур. В последующие годы было осуществлено еще две экспедиции в эти края, в ходе которых исследования местности были доведены до конца. Потанин описал Котловину Больших озер, провел топографическую съемку котловины.

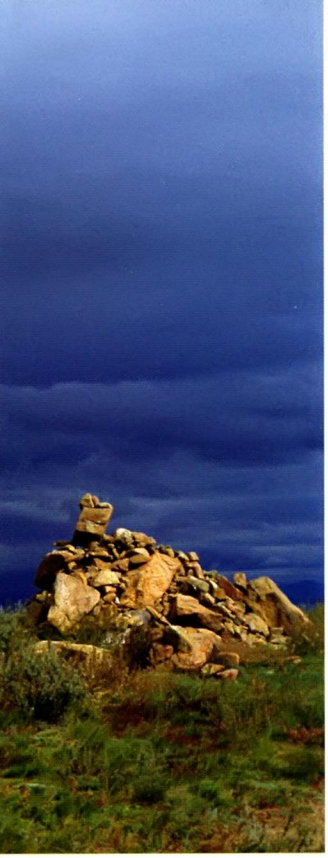
Вверху слева: размах крыльев черного грифа может достигать трех метров.

Вверху справа: украшенные лентами сооружения из веток в местах почитания духов – оваа.

В центре: лапы норки снабжены плавательной перепонкой, расположенной между пальцев.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

На территории заповедника много археологических объектов – ритуальных каменных стел, курганов. У подножия горы Ямаалыг, к западу от поселка Эрзин, где концентрируются древние курганы, обнаружены доисторические наскальные рисунки и найдены захоронения времен скифов и гуннов.



Краткая характеристика

Площадь заповедника – 323,2 тыс. га, охранной зоны – 580,4 тыс. га. Здесь встречается 82 вида млекопитающих, 351 вид птиц, 7 видов пресмыкающихся, 5 видов рыб, 1044 вида покрытосеменных растений, 8 видов голосеменных, 14 видов папоротниковидных, 9 видов плауновидных.

Вверху: ветра, дожди, жара и снег тысячи лет разрушали гранит.

Работа Потанина под названием «Очерки Северо-Западной Монголии. Результаты путешествия, исполненного в 1876–1877 годах» была опубликована Русским географическим обществом в 1881 году. К книге прилагались карты, составленные в ходе экспедиции, маршрут которой пролег от Зайсана до озера Убсу-Нур.

В центре: примулу снежную также называют снежным или снеговым первоцветом.

ЗА КАМЕННЫМ ПОЯСОМ ТАННУ-ОЛА

Убсунурская котловина расположена на границе Республики Тыва и Монголии. С севера котловину ограничивают хребты Западный и Восточный Танну-Ола и нагорье Сангилен, с юга – хребты Булнай-Нуру и Хан-Хухэй, с запада – хребет Цаган-Шибету и примыкающие к Монгольскому Алтаю массивы Турген-Ула и Хархира, с востока ее ограничивает водораздел с бассейном реки Дэлгэр-Мурэн.

Хребет Танну-Ола, разделенный верховьями реки Элегест на Западный и Восточный, – это природный рубеж растительного и животного мира Сибири и Центральной Азии. Через него пролегает водораздел: водные потоки скатываются либо на север и попадают в реки, несущие свои воды в Северный Ледовитый океан, либо на юг – к песчаным котловинам Центральной Азии. Западный Танну-Ола поднимается на высоту 2500–2800 м над уровнем моря. Его наивысшая точка – 3061 м. Склоны хребта рассечены глубокими долинами рек. Повсюду видны следы древнего оледенения: созданные ледниками чашеобразные углубления (цирки) и корытообразные долины (троги), замшелые моренные гряды. Сложен хребет из песчаников, известняков, глинистых сланцев. Восточный Танну-Ола ниже Западного. Его слагают более древние породы: граниты, гранодиориты, туфы, кристаллические сланцы. Танну-Ола известен своими минеральными источниками – радоновым Улаатайским, солеными Торгалыгским и Хурегечинским.

Соленое озеро Убсу-Нур размером 80 × 70 км и глубиной около 15 м лежит в западной части котловины, на абсолютной высоте 1000 м. Река Тес-Хем собирает воду с нагорья Сангилен, хребтов Булнай-Нуру и Восточный Танну-Ола – с северной и восточной части котловины; в южной части протекает река Нарийн-Гол, несущая воду с хребта Хан-Хухэй. С хребта Цаган-Шибету и массивов, примыкающих к Монгольскому Алтаю, реки текут непосредственно в озеро Убсу-Нур.

Внизу: бессточное соленое озеро Дус-Холь питается минеральными источниками.

Вверху: озеро Торе-Холь: «торе» по-тувински – стремя.

ПУСТЫНЯ НА ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЕ

Климат Убсунурской котловины абсолютно уникален по двум причинам. Во-первых, она расположена в самом центре Азии – территории с предельно выраженным континентальным климатом. Во-вторых, каменный пояс Танну-Ола, вытянутый в широтном направлении, служит мощным барьером на пути влажных северо-западных воздушных масс. Влагоносные ветры ударяются о северные склоны хребта, хлещут ее дождями и градом, осыпают снегами, а южные склоны Танну-Ола находятся в «дождевой тени». Расположенная за хребтом Танну-Ола Убсунурская котловина получает осадков в два раза меньше, чем Улуг-Хемская, лежащая у его северных подножий. В результате внутри котловины параллельно развиваются два, казалось бы, взаимоисключающих процесса: аридизация и криодизация. Именно здесь находятся самые северные в Евразии пустыни (52° с. ш.) и самый южный на Земном шаре (47° с. ш.) язык распространения многолетней мерзлоты в условиях равнинного рельефа.

Среднегодовое количество осадков составляет около 150 мм. Приносимые циклонами осадки перераспределяются атмосферной циркуляцией внутри котловины, благодаря этому влага переносится с ее дна на окружающие горы. Таким образом, количество влаги в пределах котловины распределяется очень неравномерно. Неравномерно и количество тепла, получаемое разными ее участками. Дно котловины прогревается в летние месяцы очень интенсивно: при отрицательных среднегодовых температурах летом на солнце нередко бывает свыше 30 °С.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Зима здесь очень сурова, межгорные котловины превращаются в своеобразные «озера холода». Сильным морозам сопутствуют низкая относительная влажность воздуха и малоснежье. Абсолютный минимум температуры, отмеченный в Убсунурской котловине, составляет -50 °С, а годовая амплитуда крайних значений температуры достигает 86,4 °С.

Здесь, на абсолютной высоте около 1000 м, формируются пустыни. С подъемом в горы становится холоднее и увеличивается количество выпадающих атмосферных осадков. На высоте около 2000 м над уровнем моря лежат тундры, а на высоте около 3500 м, в массивах Тургэн-Ула и Хархира, – вечные снега.

МАЛЕНЬКАЯ БИОСФЕРА

Участки заповедника расположены на территории Эрзинского, Тес-Хемского, Овюрского, Монгун-Тайгинского, Бай-Тайгинского и Суг-Хольского кожуунов Республики Тыва и включают все природные экосистемы Убсунурской котловины: от водно-болотных и степных до горно-таежных и ледников.

Уникальная природная особенность Убсунурской котловины – наличие почти всех ландшафтов умеренного пояса Земли на очень ограниченном пространстве, отличающихся к тому же высоким биоразнообразием. «Парад ландшафтов» Убсунурской котловины – это пейзажи редкостной красоты, меняющиеся вместе со сменой времен года. Это величественные горные хребты с ледниками и горными речками, снежными высокогорьями, ковром горной тундры на плоских вершинах гольцов, пестрыми лугами, с богатейшими густо населенными таежными угодьями по склонам и распадкам. Это ослепительное солнце в высоком небе степей, вольные ветры, гуляющие по волнам полыни в сухих предгорных равнинах, это пустыня с чистыми барханными песками, и посреди этой пустыни – шумящие на ветру тростники вокруг синей озерной глади, где находят прибежище сотни тысяч птиц.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Важная особенность Убсунурской котловины – резкая выраженность биосферных процессов. Как известно, функционирование биосферной «машины» обеспечивают тепло, влага и необходимые количества углерода, азота и других элементов. Изучение их распределения, а также реакции живых организмов, биогеоценозов и природных комплексов на воздействие естественных и антропогенных факторов здесь особенно эффективно.

Заповедник включает самые драгоценные участки этих природных ландшафтов, представляющие все типы экосистем котловины.

ПЕСКИ ЦУГЭЭР-ЭЛС И ПОДГОРНЫЕ СТЕПИ

Кластерный участок «Цугээр-Элс» в северо-восточной части Убсунурской котловины по левобережью реки Тес-Хем – это эоловые песчаные дюны одноименных больших песков в сочетании с участками ковыльных степей и сухих останцовых гор. В пойме Тес-Хема и выше впадения ее притока, реки Эрзин, и вокруг единственного в котловине пресного озера Торе-Холь – более влажные луга и тугаи. Растительность этого участка – типично аридная. Засушлив и кластерный участок «Ямаалыг» – это типичные горные луговые и разнотравно-злаковые степи в южной части останцовой равнины на левом берегу Тес-Хема с длиннокорневищной растительностью, приспособленной для добывания воды из глубоких слоев почвы.

Вверху: яки могут довольствоваться скудной высокогорной растительностью.

ЖИТЕЛИ ПУСТЫНИ

Животный мир здесь тоже типично пустынный: хомячок Роборовского, длиннохвостый суслик, сибирский тушканчик, полуденная песчанка, ушастый еж. Хорошо чувствуют себя в этих местах дзерен и сибирская косуля. Из хищных встречаются лиса, красный волк, манул, перевязка, корсак, степной хорек, барсук.

На местных песках живет довольно много пресмыкающихся. Здесь встречаются пестрая круглоголовка, глазчатая ящурка и ящурка Пржевальского, узорчатый полоз и Палласов щитомордник.

В центре: корсаки похожи на обыкновенную лису, но гораздо мельче ее.

Справа: в местных обширных степях кочевники, как и в древности, пасут свой скот.

Слева: добраться из Алтая в Туву можно через горный перевал Бугузун.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Участки «Кара-Холь», «Хан-Дээр» и «Монгун-Тайга» – это ключевые территории Алтае-Саянского экорегиона по сохранению биоразнообразия. Речь идет о таких видах, как снежный барс, лесной северный олень, архар и многие другие.

Вверху: река Тес-Хем протянулась сквозь степи более чем на 500 км.

В центре: местные жители называют яркие цветки купальницы азиатской огоньками.

Внизу: здесь встречаются останки древних поселений, святилищ, наскальные рисунки.

Птичье население разнообразно. Есть типично пустынные виды: монгольский жаворонок, рыжехвостый жулан, каменки (обыкновенная и плясунья). Из хищных птиц встречаются мохноногий курганник, степной орел, черный гриф, балобан, сапсан, пустельга. В окрестностях пресного озера и по реке Тес-Хем – бесчисленное множество водоплавающих и околоводных птиц: пеликан, чернозобая гагара, большой баклан, серый гусь, гуменник, горный гусь, пеганка, огарь, чибис, малый зуек, перевозчик, шилоклюква, черноголовый хохотун, озерная чайка, колпица, черный аист.

ГОРНАЯ ТАЙГА И ВЫСОКОГОРЬЕ

Кластерные участки «Кара-Холь» и «Хан-Дээр» – это богатейшие горно-таежные угодья с преобладанием лиственницы и кедра, расположенные по отрогам хребта Западный Саян. Оба участка богаты озерами, ручьями, горными речками – притоками более крупных рек Хемчика, Чульча и Кантегира, который берет начало на склонах этих же гор, но держит свой путь к Енисею. Самое крупное озеро на этих двух участках – Кара-Холь.

Горные леса, которые с высотой сменяются горно-степными и высокогорно-луговыми ландшафтами, – это кластерные участки «Улар» и «Арысканныг». Растительность участков представляет собой горно-таежные леса, чередующиеся с субальпийскими и альпийскими лугами, зарослями приземистых кустарников, мохово-лишайниковой и каменистой тундрой, горными степями. Леса преимущественно смешанные: лиственницы, сосны, березы, тополя. В горах смешанный лес растет до высоты 1500–1600 м, далее до высоты 2000 м – чистые кедровники.

И наконец, кластерный участок «Монгун-Тайга» – это массив вершины Монгун-Тайга – высшей точки Восточной Сибири – 3976 м над уровнем моря. Здесь преобладают высокогорные ландшафты, ледники, снежники, тундровая и высокогорная растительность. В лугах и тундре высокогорья встречаются такие растения, как каллиантемупс саянский, первоцвет снежный, купальница азиатская, горечавка, лук, лапчатка холодная, клаузия степная.

ЖИТЕЛИ ГОР

Более 50 % видов млекопитающих, которые обитают в котловине, отмечены именно в горно-таежном и высокогорном поясах. Здесь водятся лось, марал, косуля, сибирский горный козел, кабан, медведь, соболь, белка, горностай, заяц, глухарь, тетерев и другие. Из редких видов встречаются алтайский горный баран, снежный барс, красный волк, манул.

Высокогорные участки заповедника населяют такие птицы, как черный аист, горный гусь, журавль-красавка, степной орел, беркут, бородач, балобан, сапсан, алтайский улар, черный гриф, белоголовый сип, толстоклювый зуек, горный дупель, монгольский земляной воробей, овсянка Годлевского.

ОАЗИС ПОСРЕДИ ПУСТЫННЫХ ЛАНДШАФТОВ

Кластерные участки «Оруку-Шынаа» и «Убсу-Нур» представляют собой экосистему заболоченных лугов и болотистых участков в дельте реки Тес-Хем. Это ключевая орнитологическая территория международного значения. Монгольская часть озера Убсу-Нур включена в список Рамсарских угодий. Водная гладь озера и его заболоченные луга и солончаки предоставляют убежище для множества водно-болотных птиц практически всех видов, встречающихся и гнездящихся в Сибири. Из редких видов – горный гусь, колпица, черный аист, малый лебедь и многие другие. В зарослях по берегам озера и дельты реки Тес-Хем обитают сибирская косуля, кабан.

В озере Убсу-Нур водится алтайский осман – рыба, по некоторым источникам, ныне обитающая только в озерах Убсунурской котловины, встречаются пелядь, хариус (монгольский подвид), обыкновенная щука.

РЕДКИЙ ОБИТАТЕЛЬ УБСУ-НУРА

Алтайский осман – это вид рыб семейства карповых, представитель рода алтайских османов (*Oreoleuciscus*). Всего в природе имеется три вида османов: голый, чешуйчатый и алтайский.

Алтайский осман – довольно крупная рыба, обитает в холодной, чистой и медленно текущей воде. Стремнин и быстрых рек избегает. Молодые особи питаются беспозвоночными, но с возрастом эта рыба все больше и больше приобретает повадки настоящего хищника. Средний вес османа – от 2 до 4 кг, но попадаются особи и значительно крупнее. Внешним видом и повадками осман немного напоминает ручьевую форель. Алтайский осман имеет слегка удлиненное туловище, покрытое темными пятнами, несколько вытянутую морду, большие глаза и усики по краям рта. Интересно, что этот вид образует две морфологические формы: карликовую (до 10 см) и крупную (более 28 см). В озере Убсу-Нур обитают обе формы османа. При этом крупные османы охотно питаются мелкими.

В середине: название свиристели происходит от слова «свиристеть» – громко кричать.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

У всех османов очень ядовитые икра и тонкая черная пленка внутри брюха. Этот яд очень устойчив к высокой и низкой температуре. Опытные рыболовы советуют не только тщательно удалять икру и пленку у пойманной рыбы, но и зарывать их в землю, чтобы не отравились какие-либо животные. Необходимо также тщательно удалять все внутренности рыбы и обрабатывать брюшную полость солью.

Внизу: ушастые ежи, обитающие в сухих пустынных местах, в два раза меньше, чем обыкновенные.

ТАРБАГАН

С урок, как известно, очень любит спать. «Что ты спишь как сурок!» – говорим мы ленивому и сонному человеку. Но ведь не только из сна состоит жизнь сурка, есть в ней место и играм, и поискам корма, и брачным ухаживаниям, и выведению потомства. Да и ко сну нужно хорошо подготовиться, ведь он длится больше полугода. Представляете, сколько зверьку приходится есть, чтобы накопить жировых запасов на такую спячку!

Первое описание монгольского сурка, более известного как тарбаган, было сделано зоологом Николаем Кащенко лишь в середине XIX века.

Во многих странах и городах установлены памятники собакам. Есть памятник лягушке и даже почтовому голубю. А вот кто знает о памятнике сурку-тарбагану? А ведь он есть, причем не где-нибудь в захолустье, а в столице. Бронзовый тарбаган стоит столбиком в центре монгольской столицы Улан-Батора. Тарбаган по праву заслужил этот памятник, ведь он очень много значил для монгольских кочевников: давал жителям степей мясо и ценный жир, из меха сурков шили шубы-тарбаганники, теплые рукавицы и шапки.

→

Слева: слух и зрение у тарбаганов развиты неплохо, зверьки с легкостью могут заметить опасность.

Сурок-тарбаган относится к отряду грызунов. Как и все сурки, тарбаган отличается плотным, крепким телом, уплощенной головой и короткой шеей. Хвост короткий, пушистый. Густой мех почти скрывает маленькие ушки.

СТЕПНЫЕ КОЛОНИСТЫ

Тарбаган – типично степной вид, хотя изредка встречается и в предгорьях на высоте 2000 м и более. В низинах селится редко – при сильных дождях норы заливаются водой и зверьки погибают. По социальной структуре этот сурок – существо семейно-колониальное. Семью обычно составляют размножающаяся пара и выводки двух-трех последних лет. Рядом могут жить и другие семьи. Таким образом формируется колония, которая иногда включает несколько тысяч зверьков.

И ДОМ, И ОГОРОД

Большую часть своей жизни сурки проводят в норах, поэтому строят их обстоятельно и с любовью. Видов нор несколько. Есть летние выводковые норы, длиной до 10–15 м и глубиной до 3–4 м, со сложной системой ходов, выводковой камерой и 5–10 выходами. Конечно, при рытье таких «дворцов» выбрасывается огромная масса земли, образующей сурчины, или бутаны, которые хорошо заметны и придают степному ландшафту характерный волнистый облик. Интересно, что хорошо удобренная пометом и перемешанная почва служит суркам своеобразным огородом: трава растет здесь гораздо лучше, чем в окружающей степи.

Зимние норы проще, но глубже, они прокладываются на глубине до 5–7 м. Проще всего устроены временные, или защитные норы, в которые зверек ныряет в случае опасности, – это просто недлинный ход с одним лазом. Самое сложное устройство имеют постоянные жилища, в которых сурки живут и летом, и зимой. Протяженность ходов иногда достигает 60 м, в них много отнорков, лазов и специальных камер.

ЧИСТОПЛОТНЫЕ ЗАСОНИ

Сурки – существа очень чистоплотные, поэтому в любой норе всегда есть отдельная «уборная», куда жильцы ходят «по делам». «Дела» аккуратно присыпаются землей или сухой травой; в других ходах помет никогда не оставляется.

Жизнь сурчиной семьи проста. От шести до восьми месяцев в году зверьки спят. Все входы на время спячки плотно забиваются землей, строится довольно большая (до 0,8 куб. м) спальня – в ней одновременно смотрят сны до двух десятков зверьков! В марте – апреле тарбаганы просыпаются и выходят на поверхность похудевшими и голодными. Тогда же происходят брачные игры и спари-

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: грызуны
Семейство: беличьи
Род: сурки
Вид: монгольский сурок, или тарбаган
Латинское название: *Marmota sibirica*
Размер: длина тела до 60 см
Вес: осенью – 8–9 кг, весной – 5–6 кг
Окраска: рыжевато-палевая, на голове темная «шапочка»
Продолжительность жизни: 8–9 лет

Внизу: в жаркие дни сурки греются, распластавшись на горячих камнях.

Оттенок шерсти тарбаганов зависит от местообитания животных.

вание. В мае – июне появляется на свет потомство, самка сурка обычно приносит от четырех до шести малышей. Через месяц сурчата начинают выходить из норы, они знакомятся с окружающим миром, пробуют зеленую травку и познают правила взрослой жизни.

НЕУКЛЮЖИЕ ГЕРОИ

Ночью зверьки спят, утром и вечером выходят «пастись» на траву, а в полуденную жару обычно отсиживаются в прохладных норах. Воды пьют мало – их корм содержит достаточно влаги.

Врагов у взрослых сурков не слишком много (если не считать человека, конечно), а вот детенышами много кто желает полакомиться: волк, шакал, бродячая собака, лисица, орел, коршун. Тарбаганы очень бдительны и внимательно следят за окружающей степью. Зрение у них развито прекрасно (например, человека они замечают почти за полкилометра), хороший слух позволяет вовремя заметить опасность и дать сигнал бедствия, от которого все зверьки, оказавшиеся рядом, мгновенно мчатся к своим норам. Обычный сигнал сурков – двусложный хрипловатый свист, иногда они тявкают, как маленькие собачки. Не только свист, но и вид бегущего к норе сурка служит сигналом для остальных.

Тарбаганы – существа мирные, очень любят играть, возиться и бегать друг за дружкой. Но только вне дома, в свое жилище чужаков они не пускают даже при явной опасности. А бегать толстому неуклюжему зверьку тяжело, поэтому ему зачастую приходится проявлять чудеса мужества и героизма, отстаивая свое право на жизнь. К застигнутому вдали от норы тарбагану опасаются приближаться и лисица, и орел; даже одиночному волку сурок может дать достойный отпор, яростно кусаясь длинными острыми резцами!

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Тарбаганы до самозабвения любопытны. Степняки давно заметили эту их особенность и разработали целый спектакль для тарбагана. Охотник надевает белую одежду, шапку с длинными ушами и приближается к суркам, пританцовывая и размахивая хвостом яка. Завороженный необычным зрелищем сурок застывает столбиком, и «актер», постепенно приближаясь на верный выстрел, без труда убивает доверчивого «зрителя».

СУРОК ПОД ОХРАНОЙ

Раньше тарбаган был одним из самых распространенных жителей степи. К сожалению, неумеренная охота и браконьерство привели к резкому снижению его численности. Сыграло свою роль и то, что блохи, живущие на сурках, являются активными переносчиками чумы, поэтому сурков нещадно истребляли. В результате во многих местностях они исчезли совсем, в других остались, но в небольших количествах. Сейчас сурок-тарбаган внесен в Красную книгу России.

Внизу: запасов на зиму сурки обычно не делают, а их спячка продолжается до семи месяцев.

ТАРБАГАН В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Рацион сурка включает более ста видов растений: степные злаки, луковичные, различное разнотравье, цветы и плоды. До полутора килограммов корма может съесть лохматый обжора за день!

ПИТАНИЕ ТАРБАГАНА

ТЮЛЬПАН

Растение семейства лилейных. Зацветают тюльпаны ранней весной, цветение продолжается всего две-три недели, после чего растения засыхают и полностью исчезают с поверхности земли. Питательные вещества, накопленные за это короткое время, откладываются в сочной луковице и используются для цветения следующей весной. Луковицы тюльпанов – излюбленный и очень питательный корм многих степных животных.

ВОСТРЕЦ

Широко распространенный степной злак. Листья востреца узкие, острые (отсюда и название), образуют плотные дерновинки. Растение устойчиво и к засухе, и к вытаптыванию, может расти даже на засоленной почве. Семена востреца в сухой почве не прорастают, поэтому размножается он чаще корневищами, которые достигают двух метров в длину. Из-за этой особенности считается трудноискоренимым сорняком.

ТЫРСА

Степное растение из рода ковылей (ковыль волосовидный). Довольно высокое, до 90 см, растение с узкими, около 3 мм, листьями. На нижней цветковой чешуйке находится длинная, до 18 см, ость, за что злак и получил видовое название «волосовидный». Одно из лучших кормовых растений степи, но только до цветения. После появления семян может быть опасен для скота из-за острой длинной ости.

ЛУК

Более 850 видов лука растут в лесах, горах, на лугах и, конечно, в степи и даже полупустыне. Особенностью всех видов является резкий специфический запах, от которого и произошло латинское название растения *Allium*, что значит «пахнуть». Луковицы содержат массу ценных и питательных веществ: сахара, жиры, различные ферменты, витамины. Многие виды издавна выращиваются человеком.

ВРАГИ ТАРБАГАНА

СТЕПНОЙ ОРЕЛ

Крупная хищная птица, размах крыльев достигает двух метров. Живет в степях и полупустынях. Ноги степного орла длиннее, чем у других видов орлов, поэтому он не только летает, но и бегает за добычей. Например, суслика или сурка орел может «скрадывать», притаившись у норы, а потом догонять по земле. Часто гибнет на линиях электропередач, так как любит высматривать добычу, сидя на опорах ЛЭП.

ЛИСИЦА-КОРСАК

Мелкая степная лисица. Уши у корсака больше, чем у обыкновенной лисицы, мех светлее, сам зверь стройнее и мельче (вес обычно всего 4–6 кг, а высота в холке – 30 см). Живет в норах. Охотится на мелких степных грызунов, не брезгует и падалью. Зимой часто ходит за стадами копытных – не для охоты, конечно, просто сайгаки и другие антилопы разгребают и вытаптывают снег, и корсаку легче найти добычу.

МОГИЛЬНИК

Этот орел был изображен на значках римских легионеров. По-английски он называется императорским, на латыни – солнечным. Считается, что именно эта птица стала прообразом двуглавого орла, который красуется на гербе России. Буряты Прибайкалья считали его воплощением Духа Ольхона Белоголового Орла. В России этот вид крупных орлов известен как могильник.

Орла-могильника легко спутать с беркутом – окраска и размер этих хищных родственных птиц довольно схожи, а ареалы пересекаются.

Это жутковатое название дали орлу орнитологи, часто наблюдавшие величественных птиц сидящими на деревьях возле саманных мавзолеев. При этом могильник, как правило, падалью не питается, а предпочитает «свежую кровь». С головокружительной высоты он высматривает на земле свою добычу – сусликов, сурков, молодых зайцев, хомяков, глухарей, дроф и тетерок, не брезгует и грачами.

→

Вверху: могильники могут часами парить в небе, высматривая добычу.

РЕДКИЙ И ИСЧЕЗАЮЩИЙ

Ареал могильника протянулся узкой полосой от Балканского полуострова до Забайкалья. Птицы предпочитают открытые пространства степи, лесостепи и полупустыни. Наиболее северные гнездовья отмечены на юге Красноярского края, а южные – в пустынных районах Ирана и Турции. При этом орлы не распространены повсеместно по своему ареалу, а живут там единичными парами или небольшими группами. В России гнездится 3,3–3,7 тыс. пар, наиболее крупные популяции сосредоточены в Волго-Уральском (около 900 пар) и Алтае-Саянском регионах (около 1100 пар).

ВЛАСТЕЛИН НЕБЕС

В период размножения, в апреле, орлы становятся крикливы. Их клекот – частое «каав-каав-каав» – похож на лай собаки. Могильники ухаживают за самками в воздухе: кружат, совершают пируэты и даже кувырки, порой взлетают повыше и, сложив крылья, камнем падают вниз, а у самой земли раскрывают крылья и вновь взмывают вверх. Могильники моногамны, они создают пары на всю жизнь. Как часто бывает у хищных птиц, самки могильников крупнее самцов.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: соколообразные
Семейство: ястребиные
Род: орлы
Вид: могильник
Латинское название: *Aquila heliaca*
Размер: длина – 73–83 см, размах крыльев – 190–210 см
Вес: 2,4–4,5 кг
Окраска: темно-бурая, голова и шея золотистые
Продолжительность жизни: до 40 лет, в неволе – до 56 лет

НЕ ГНЕЗДО, А ЦЕЛЫЙ ЗАМОК

Гнездо могильника – это массивное сооружение из веток, сучьев и палок. Ветки побольше птица укладывает в мощную развилку верхней трети кроны, а поперек кладет ветки поменьше. Лоток гнезда выстлан сухой травой, перьями, веточками и шерстью животных. Дерево для гнезда птицы выбирают тщательно: оно должно быть высокое, стоять на опушке, чуть поодаль от остальных деревьев. Это может быть сосна, тополь или лиственница. На постройку гнезда у пары уходит около десяти дней. Гнездо, как правило, птицы используют много лет, подновляя его по весне с помощью новых веток. В результате размер гнезда ежегодно увеличивается на 50–60 см. Старые гнезда достигают огромных размеров, порой до двух метров в диаметре.

Орлам нужен хороший подлет к гнезду. Из-за своих размеров они не могут пролететь между густыми деревьями. Гнездо располагается на высоте 16–25 м и часто хорошо укрыто ветками кроны. В пустынях и полупустынях, где основное дерево – низкорослый саксаул, гнезда располагаются всего в 1,5–2 м от земли. Брошенные орлиные гнезда служат домом для других птиц. Даурские галки с удовольствием селятся в них.

В конце мая самка откладывает два-три яйца грязновато-белого цвета с пестринами на тупом конце. Насиживание начинается после откладки первого яйца и продолжается около 40 дней. В это время самец приносит самке еду. Птенцы вылупляются в первой декаде июня. Они появляются на свет из яйца с интервалом в один-два дня, поэтому различаются по размерам.

СУРОВАЯ ЖИЗНЬ

Самец принимает активное участие в выкармливании птенцов. Он приносит добычу, разрывает ее на куски и кормит птенцов по очереди. Если птенцов двое, то одного родители могут кормить утром, а второго вечером. Выживут ли все птенцы, зависит от количества пищи. Когда ее недостает, более слабые птенцы погибают и родители скармливают их старшим. Бывает, что мать сама выкидывает из гнезда слабого птенца.

Если родители отправляются на охоту одновременно, то перед отлетом они прикрывают гнездо зелеными ветками. Птенцы обычно плотно лежат в гнезде, коричневатая окраска пуха хорошо их маскирует. При появлении опасности птенцы угрожающе открывают клюв, топорщат перья и раскрывают крылья. Удивительно, что орлы, самые крупные и сильные пернатые хищники, никогда не делают попыток защитить свое гнездо и птенцов от человека. При приближении человека на 300–400 м птица отлетает на 500 м, садится на дерево и наблюдает или наби-

Орел-могильник может не только ходить по земле, но и довольно быстро бегать

Вверху: рано утром, пока потоки воздуха слабы, могильник не летает, а передвигается по земле.

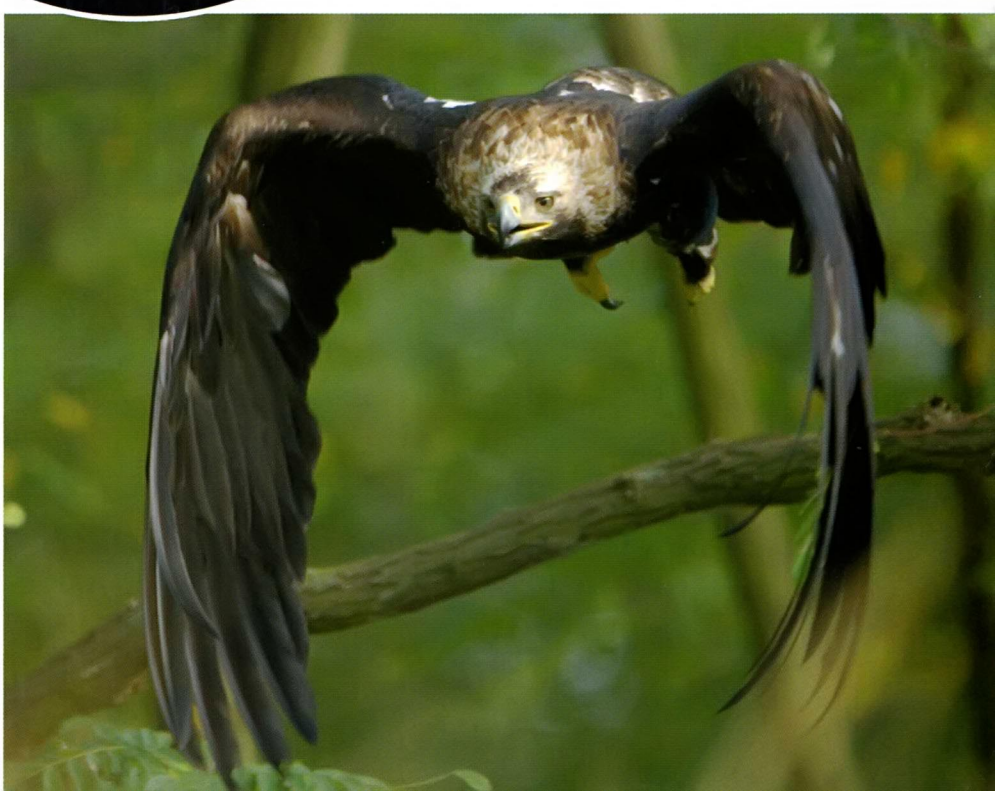
В центре: могильник способен съедать больше килограмма мяса в день.

Внизу: орел-могильник хватает добычу с земли или ловит взлетающих птиц.

рает высоту и парит над гнездом. Если человек долго не уходит, то кладка может погибнуть от переохлаждения или гнездо могут разорить вороны.

У двухнедельных птенцов начинает расти оперение: рулевые, плечевые и маховые перья крыла. В 55 дней птенцы оперены уже полностью и примерно в возрасте двух месяцев покидают гнездо. Они уже неплохо летают, но возвращаются ночевать в родительское гнездо. Молодые могильники отличаются по окраске от взрослых. На первом году жизни они имеют светло-бурое оперение с довольно широкими полосками на груди и животе. Во второй и третий годы оперение темнеет и пестрины становятся почти незаметны. Взрослый буро-коричневый наряд с золотистой головой молодые орлята наденут только к пятому году жизни.

Осенью, примерно во второй половине сентября, начинается миграция восточной популяции орлов-могильников. Птицы откочевывают в Иран, Ирак, Пакистан, Турцию, Саудовскую Аравию. Единичные особи достигают Кении. В начале апреля они возвращаются на свои места гнездования. Орлы, обитающие на Балканском полуострове, в Малой Азии и на Кавказе, ведут оседлый образ жизни.



! ВАЖНО ЗНАТЬ

Всем известно, что орлы обладают превосходным зрением. «Орлиный взор» вошел в поговорку. Такое зрение обусловлено большим расстоянием от хрусталика до сетчатки глаза и значительными размерами глазного яблока, которое занимает в черепе птицы довольно много места, от чего глазодвигательные мышцы небольшие. Но это компенсируется очень подвижной шеей: орел может легко повернуть голову на 180°.

Важный видовой признак – количество чешуек на верхней части головы.

ПЕСТРАЯ КРУГЛОГОЛОВКА

Пестрая круглоголовка была описана еще в 1876 году, но до сих пор среди специалистов нет единого мнения о таксономическом статусе и объеме этого вида, представители которого, живущие в различных биотопах, очень сильно различаются по окраске.

ХВОСТ КОЛЕСОМ И ВАРИАНТЫ ПЕСТРОТЫ

Род круглоголовок объединяет около 40 видов преимущественно мелких (от 8 до 25 см) агамовых ящериц, населяющих различные биотопы в аридной (засушливой) зоне. Для них характерна широкая округлая голова с короткой мордой. Ушные отверстия скрыты под кожей головы. Тело и основание хвоста у этих ящериц широкие, уплощенные, покрыты мелкими чешуйками. Хвост довольно короткий, способен скручиваться «колесом» на спину.

В России обитает четыре вида круглоголовок: ушастая, такырная, пестрая и круглоголовка-вертихвостка.

В соответствии с названием эта круглоголовка действительно пестрая: во-первых, на верхней стороне тела у нее много разнообразных пятен, а во-вторых, разные особи окрашены по-разному. Выделяют два основных варианта окраски: у «песчаной» субстратной расы (разновидности) по желтовато-оливковому фону расположено от двух до пяти пар темных пятен или полосок и множество светлых пятен в темной окантовке; у «щебнистой» расы на свинцово-сером фоне – широкие темные полосы. Кроме того, встречается большое разнообразие промежуточных вариантов окраски. Очевидно, что пестрая окраска является защитной: замершую ящерицу с узором из разноцветных пятен чрезвычайно трудно заметить на грунте, состоящем из песка и мелких камешков.

НЕДОЛГОВЕЧНЫЕ УКРЫТИЯ

Пестрая круглоголовка распространена в Казахстане, Китае и Монголии. Причем в Монголии это один из наиболее обычных видов пустынных ящериц. В России она встречается только на юге Республики Тува, где оби-

Краткая характеристика

Класс: пресмыкающиеся, или рептилии
Отряд: чешуйчатые
Семейство: агамовые ящерицы
Род: круглоголовки
Вид: пестрая круглоголовка
Латинское название: *Phrynocephalus versicolor*
Размер: длина с хвостом – до 14 см
Окраска: сверху – пестрая, снизу – белая; на хвосте снизу – до пяти черных полосок
Продолжительность жизни: до 6 лет

тает в песчаных и щебнистых биотопах Убсунурской котловины вдоль хребта Танну-Ола. Защитная окраска совершенно необходима этим ящерицам, поскольку они почти все свое активное время проводят на открытых местах, а в убежища забираются только в очень жаркое время дня или спасаясь от преследования. Круглоголовки активны в широком диапазоне температуры воздуха: от +5 °С до +40 °С, когда другие пресмыкающиеся на поверхности не появляются. Они избегают посещать норы грызунов или других ящериц, даже спасаясь от преследования. Собственные норы у них небольшие – длиной около 20 см и глубиной 10–15 см, вход имеет своеобразную щелевидную форму, по которой норку круглоголовки легко отличить от убежищ других ящериц. Это связано с тем, что она копает ее с помощью передних и задних лап, отбрасывая грунт в стороны, а не под себя и назад, как другие ящерицы. Такие укрытия недолговечны, и круглоголовка периодически выкапывает себе новые.

Пестрая круглоголовка – подстерегающий хищник. Ориентируясь в окружающей среде преимущественно с помощью отличного зрения, она обычно занимает на своем индивидуальном участке небольшое возвышение и, оставаясь неподвижной, осматривает окрестности. Основу рациона составляют муравьи и мелкие жуки – долгоносики, листогрызы, жужелицы, чернотелки. Сами круглоголовки нередко становятся добычей разнообразных наземных и пернатых хищников.

АГРЕССИВНЫЙ РОМАН

Период поиска партнеров и спаривания у пестрых круглоголовок начинается ранней весной, вскоре после выхода ящериц из зимовальных нор. При этом возбужденные самцы бросаются не только к каждой самке, но даже к другим самцам или ящерицам других видов, по размерам сходным с круглоголовкой. Брачные игры мало отличаются от агрессивного поведения. Самец демонстрирует самке закручивания хвоста и наклоненную к ней спину, топочет передними лапами и отбрасывает песок задними, а может и просто стремительно на нее броситься. С конца весны круглоголовки начинают откладывать яйца. В сезон у каждой самки может быть одна-две кладки, в каждой от одного до пяти яиц в мягких кожистых оболочках, которые откладываются в неглубоких норках. Инкубация длится около двух месяцев, и в июле на поверхности появляются маленькие круглоголовочки общей длиной около 4 см. Половозрелыми они становятся уже на втором году жизни. Продолжительность жизни этого вида невелика и в среднем составляет около трех лет.

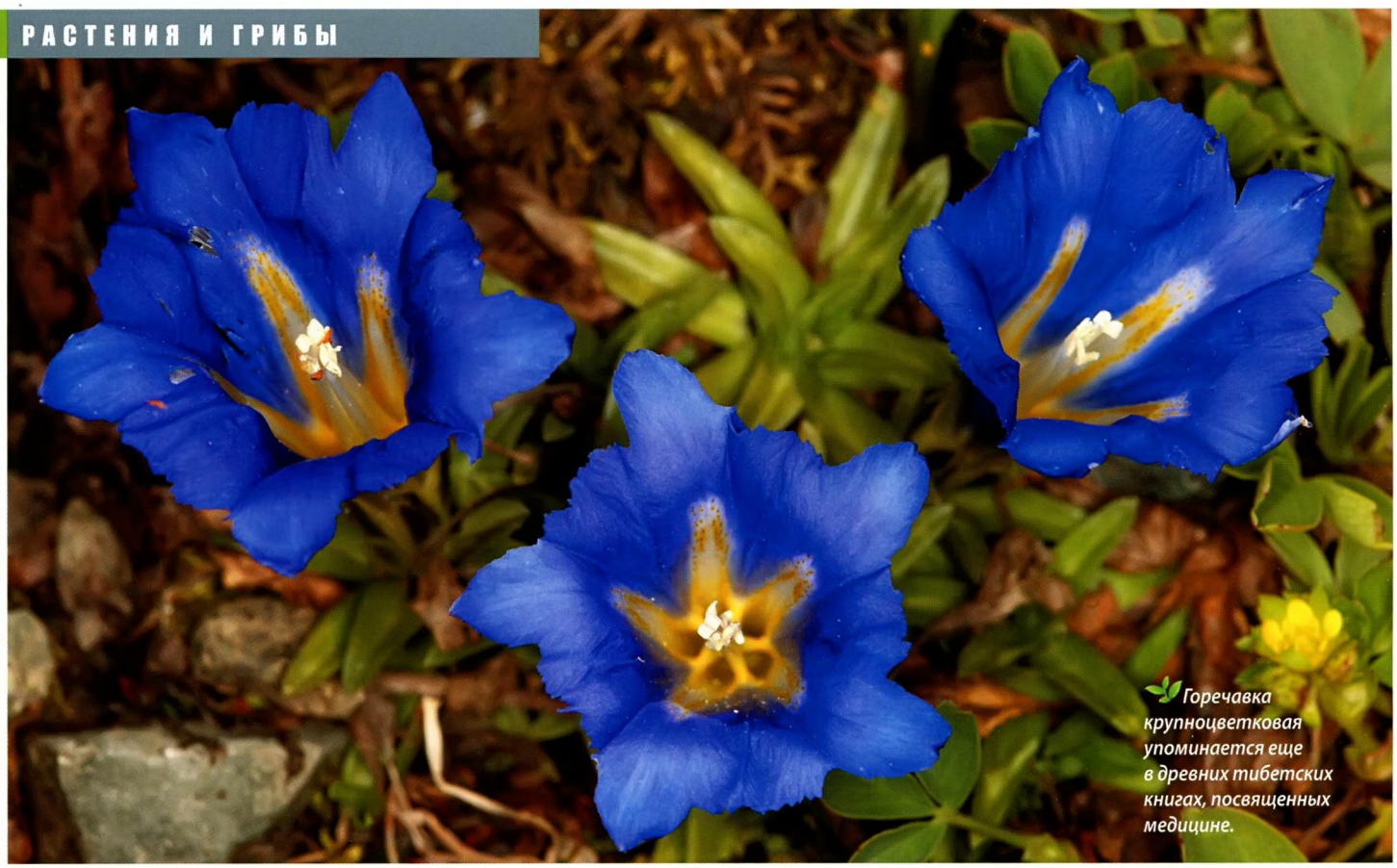
>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Между собой круглоголовки общаются в основном с помощью хвоста. Белая с черными полосками нижняя сторона поднятого хвоста очень хорошо заметна – это своеобразный «сигнальный флажок»: если рептилия скручивает и раскручивает хвост, она просто привлекает внимание сородича, а если дергает им из стороны в сторону – значит, злится.

Вверху: в Туве обитает два подвида пестрых круглоголовок, ареалы которых не пересекаются.

В центре: круглоголовки относятся к эвритопным видам с широким ареалом.

Внизу: молодые самки длиной чуть больше 4 см способны откладывать яйца.



Горечавка крупноцветковая упоминается еще в древних тибетских книгах, посвященных медицине.

ГОРЕЧАВКА КРУПНОЦВЕТКОВАЯ

Общеизвестно, что самое горькое растение в мире – полынь, но и горечавка – не сахар. Растение получило свое название из-за горьких веществ, которые содержатся в корневище и издревле используются в лечении недугов.

Латинское название горечавки – *Gentiana* – греческого происхождения, дано в честь иллирийского царя Гения (II век до н. э.), при котором горечавку, известную со времен Гиппократа и Плиния, стали широко использовать в медицине. Особенно популярным это лекарственное растение стало в Средние века. В современной научной и народной медицине горечавку применяют редко, но она входит в официальные фармакопеи многих европейских стран.

ЖЕЛТЫЕ И СИНИЕ, КАРЛИКИ И ГИГАНТЫ

Род *Gentiana* обширен и насчитывает свыше 350 видов, треть которых произрастает на территории России. Многие горечавки предпочитают селиться в горной местности, поэтому в альпийских и субальпийских лугах разнообразие видов наиболее высоко. Есть среди них мощные гиганты до полутора метров высотой, такие как горечавка желтая, и совсем крошечные, например горечавка бесстебельная. Но у всех, даже миниатюрных растеньиц, очень крупные цветки – около 5 см в длину. Чаще всего лепестки горечавок окрашены в сочные, почти неоновые, васильково-фиолетово-синие тона. Но у некоторых видов цветки белые, бледно-желтые, желтые или бледно-голубые.

И ДЛЯ АППЕТИТА, И ОТ ЧУМЫ

Наиболее выраженными лекарственными свойствами обладают горечавка желтая и горечавка перекрестнолистная. В древности отвар корневищ этих растений ис-

пользовали при лечении туберкулеза, малярии и даже чумы. В наши дни горечавке находят применение в качестве желчегонного средства, ее рекомендуют для улучшения пищеварения при сниженном аппетите и нарушениях работы пищеварительной системы.

СКАЛЫ ЦВЕТУТ

У горечавки крупноцветковой стебель сильно укорочен – не более 4 см в высоту. Многочисленные укороченные побеги, обильно отрастающие от ветвистого ползучего корневища, образуют куртинки, в пору цветения очень нарядные, сплошь усыпанные крупными колокольчато-воронковидными, до 6 см в длину, цветками. Кажется, что эти «граммофончики» растут прямо из камней. Каждый стебель несет лишь один цветок. Цветки у горечавки крупноцветковой лазорево-синие, с желто-зеленой пятилучевой «звездочкой» в зеве. Листья, как и у большинства видов, – узколанцетные. В нижней части стебля они образуют плотные розетки размером 1–3 см в длину и 2–6 мм в ширину. Под соцветием листья более короткие. Цветение продолжительное, более месяца. После цветения побеги горечавки крупноцветковой удлиняются, из завязей образуются коробочки на длинной ножке, в которых вызревают семена. Вид размножается и семенами, и вегетативно. Излюбленные места произрастания – высокогорные альпийские и лишайниковые тундры, альпийские луга, щебнистые склоны. Вид изредка встречается не только на территории Республики Тыва, но и в других горных районах Сибири, а также в Казахстане и Монголии. Горечавка крупноцветковая занесена в Красную книгу Алтайского края.

ДОЛГОЖДАННЫЙ ГОСТЬ

В садах горечавки – редкие гости, хотя многие виды неприхотливы и зимостойки. Многие могут стать изысканным украшением любого альпинария и красиво сочетаются с другими его обитателями – камнеломками, седумами, тимьянами. Горечавку желтую с середины XVI века культивируют в аптекарских огородах, она хорошо смотрится в солитерных посадках, почти не нуждается в поливе и удобрениях, не сорничает и может расти на одном месте более 50 лет. Однако горечавка требует особого подхода. Как правило, основной посадочный материал, который удается найти на рынке, – это семена. Но их нельзя посеять так же просто, как календулу или настурцию. Они нуждаются в стратификации – воздействии низких температур. В открытый грунт семена сеют осенью, в специальные «школки» для рассады, а первые всходы они могут дать и через два года после посева. Еще два года потребуется на то, чтобы растеньица окрепли и вошли в силу. То есть чтоб завести в саду горечавку, потребуется терпение и время. Сроки можно сократить примерно на год, проведя стратификацию в домашних условиях, но для этого нужно очень точно соблюдать режим стратификации. Семена высевают в контейнеры с пропаренной землей в конце осени, в ноябре. Пару недель их держат при комнатной температуре, а затем полтора месяца при температуре от +4 до –40 °С. Потом снова переносят в тепло, где примерно через две-четыре недели они прорастают. На всех этапах стратификации необходимо поддерживать почву во влажном состоянии, а после прорастания семян обеспечить им достаточное количество света.

Вверху: ярко-синие цветки горечавки можно увидеть высоко в горах, недалеко от снежников.

Внизу: на каждом стебле распускается только один цветок.

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: покрытосеменные
Класс: двудольные
Порядок: горечавкоцветные
Семейство: горечавковые
Род: горечавка
Вид: горечавка крупноцветковая
Латинское название: *Gentiana grandiflora Laxm.*
Размер: высота до 10 см
Продолжительность жизни: до 20 лет

БАБОЧКИ-БАРХАТНИЦЫ, ИЛИ САТИРЫ

Бархатницы – очень распространенные бабочки. Окрашены они несколько скромнее, чем «записные красавицы», хотя и не менее изящно. При этом они сравнительно невелики, имеют привычку прятаться в разнотравье и пугливы. Чтобы составить представление о бархатницах, их надо рассматривать «вооруженным глазом».

Бархатницы – большое семейство бабочек, насчитывающее около 2400 видов. Наибольшее разнообразие, как это часто бывает у насекомых, наблюдается в тропиках. На территории бывшего СССР отмечено около 200 видов. Многие очень обычны. Обитают в самых разных биотопах: от высокогорных районов и арктических областей – до степных регионов и лугов.

КАК ОТВЕСТИ ГЛАЗА ХИЩНИКУ

Бархатницы относятся к дневным булавоусым бабочкам (это сборная группа, не имеющая четкого таксономического статуса), однако булава на антеннах у них развита слабее, чем у некоторых других представителей булавоусых. Как и следует дневным бабочкам, летают они днем, однако есть тропические виды, которые активны преимущественно в сумерках и ночью.

Названий у семейства несколько. Самое ласковое – бархатницы. У многих представителей семейства светло- или темно-коричневые крылышки, словно покрытые матовым бархатом. Почти у всех видов на крыльях имеются яркие круглые пятнышки, имитирующие глаза, иногда даже есть блик в середине. Считается, что нарисованные глазки дезориентируют хищников. Клюнет птица в глазок – и попадет в край крыла, при этом до тела не достанет. А как известно, способность летать не утрачивается у бабочек даже при значительных повреждениях крыльев. Так что лучше жить с рваным крылышком, чем вовсе пропасть.

Вверху: бабочки-бархатницы распространены повсеместно, встречаются и на равнинах, и в горах.

Справа: «глазки» присутствуют даже на прозрачных крыльях некоторых тропических бархатниц.

Вверху: передние ноги бархатниц недоразвиты и в передвижении не заняты.

В центре: полет сатиров «скачущий», поэтому птицам трудно их поймать.

БУРЫЕ СПУТНИЦЫ ДИОНИСА

По-английски бархатниц называют browns, что можно перевести как коричневоцветки или буроцветки. Это название отражает окраску самых типичных бархатниц. Хотя справедливости ради надо сказать, что бывают и светлые, с контрастным рисунком «буроцветки». Латинское название этих бабочек *Satyridae* – сатиры, или сатириды. Почему вдруг сатиры? В древнегреческой мифологии сатир – лукавое, сладострастное существо с козлиными ногами, бородой, козлиным или лошадиным хвостом, спутник бога Диониса, бога виноградарства, вина и веселья. Возможно, темные бархатные крылья сатирид вызвали ассоциацию с растительностью на теле сатира, особенно на его козлиных ногах. Но можно также предположить, что бабочек-сатиров назвали так за их любовь к соку деревьев, вытекающему из трещин коры, и к соку упавших треснувших плодов. Как ни странно, данных о питании бархатниц довольно мало. При этом на большинстве фотографий сатирид изображены бабочки, сидящие в траве, и лишь изредка – на цветах. Так как же они питаются? Может, они тоже состоят в свите Диониса?

ЛЮБИТЕЛИ ПАЛЬМ И САХАРА

Гусеницы у бархатниц в основном зеленоватые или желтоватые, с продольными темными полосками, слабоопушенные. Отличаются двумя анальными выростами на последнем сегменте тела, благодаря чему тело гусеницы, сужаясь к заднему концу, может принимать веретеновидную форму. Питаются однодольными растениями – злаками, осоками, на юге иногда встречаются на пальмах. Один из видов бархатниц (*Melanitis leda*), обитающий в лесах Африки, Азии и Австралии, даже относят к вредителям сахарного тростника.

БЕЗВРЕДНЫЙ И БЕЗЗАЩИТНЫЙ

Однако наши обычные бархатницы совершенно безвредны. Подавляющее большинство видов зимует на стадии гусеницы.

В Красную книгу России занесен эндемик Алтая, Саян и северной Монголии энеис Элуэса (*Oeneis elwesi*). Выглядит он как типичная бархатница, буровато-коричневый, с тремя темными глазками на переднем крыле. Встречается энеис в самых разных биотопах: на полянах в лиственных лесах, на горных лугах, в сухой нагорной степи до высоты 2600 м над уровнем моря. Бабочки любят сидеть на камнях, при сильной жаре скрываясь в их тени. Численность энеиса повсюду очень низка. По-видимому, это связано с какими-то естественными причинами. Охрана данного редкого вида должна сводиться в первую очередь к охране его естественных местообитаний.

БАБОЧКИ О ЧЕТЫРЕХ НОГАХ

У всех насекомых в норме шесть ног. Однако бабочки-бархатницы функционально четвероногие – ходят на четырех ногах. Передние ноги у них сильно укорочены и покрыты волосками в виде щеточки. То же наблюдается и у нимфалид (недаром тех и других часто объединяют в одно семейство). В отличие от нимфалид, у бархатниц на переднем крыле почти всегда имеются от одной до трех жилок, вздутых у основания. Кроме того, в окраске бархатниц обычно преобладают коричневатые тона, а в рисунке присутствуют небольшие глазчатые пятна.

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Отряд: чешуекрылые, или бабочки
Семейство: бархатницы, или сатиры
Род: энеис
Вид: энеис Элуэса
Латинское название: *Oeneis elwesi*
Размер: размах крыльев около 43 мм
Окраска: крылья коричнево-серые, с поперечной рябью, на передних – глазки
Продолжительность жизни: весь цикл развития – один год

ГОРНЫЙ ГУСЬ

Эта птица относится к редким и малочисленным видам с чрезвычайно ограниченным распространением, поэтому мало кто встречал ее в природных условиях. Жителям больших городов повезло – они имеют возможность наблюдать эту красивую малоизвестную птицу на прудах в зоопарках.

Существует также искусственная популяция горных гусей в Северной Европе. В нашей стране горный гусь встречается в долинах горных рек Тувы и юго-восточного Алтая, на плато Укок.

ЖИЗНЬ НА РОДИНЕ

Брачный союз гуси заключают во время миграций, а весной на родину прилетают уже парами. В Туве общая численность горных гусей составляет 450–500 особей. Здесь они поселяются на скалах отдельными парами или группами по две-три пары. Обычно гнездо устраивается на земле, неподалеку от воды. Самка сначала выстилает ямку в земле растительной ветошью, а затем собственным пухом. В кладке 3–8 яиц, которые насиживает только самка. Вылупившихся птенцов опекают оба родителя. Когда появляется потомство, соседние пары объединяются, чтобы эффективнее защищать его от хищников. В сообществах от пяти до десяти пар выживаемость птенцов выше.

Вверху: гуси прекрасно себя чувствуют как на суше, где они проводят большую часть жизни, так и на воде и в воздухе.

Вверху слева: садятся на воду и взлетают с нее гуси довольно легко, а вот ныряют неуклюже и неохотно.

К концу недолгого горного лета у взрослых птиц заканчивается линька и восстанавливается способность к полету, а подросшая молодежь начинает подниматься на крыло. Тогда гуси перемещаются к более крупным водоемам, где объединяются в стаи. В Туве подобным центром служит озеро Убсу-Нур.

ЧУДЕСНЫЙ ПУХ

При появлении на свет из яйца гусенок выглядит мокрым, однако это не так. Разумеется, он появляется не сухим, но впечатление слипшегося пуха вызвано не этим. Дело в том, что пучки пуха «упакованы» в тончайшие роговые трубочки. Когда птенец греется под крыльями родителя, от возни эти трубочки слущиваются и малыш распушается, приобретая столь очаровательный вид. Также

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Горный гусь принадлежит к числу наиболее высоко летающих птиц. Известен случай пролета стаи горных гусей над Гималаями на высоте 10 175 м! У этих птиц особое строение дыхательной системы (воздушные мешки однонаправленно прогоняют воздух через легкие), очень высокая концентрация гемоглобина в крови и сильно развитые капилляры в мускулатуре, в том числе сердечной.

неверно представление о том, что от трения с оперением родителя птенец смазывается жиром, придающим влагостойкость пуху. На самом деле водоотталкивающие свойства пуха связаны с эффектом электростатического насыщения, которое возникает при трении об оперение. Такого же эффекта можно добиться, если птенца осторожно потереть шелковой тряпочкой.

БЕЗОПАСНЫЕ ОСТРОВА

Горные гуси питаются преимущественно сочной прибрежной растительностью, наиболее питательную молодую зелень, почки щиплют крепким клювом. Свойственные высокогорью резкие температурные перепады в течение суток, даже летом, ограничивают рост травянистых растений, но способствуют накоплению легко усвояемых сахаров и белков в тканях растений. Поэтому скудная растительность высокогорья очень питательна.

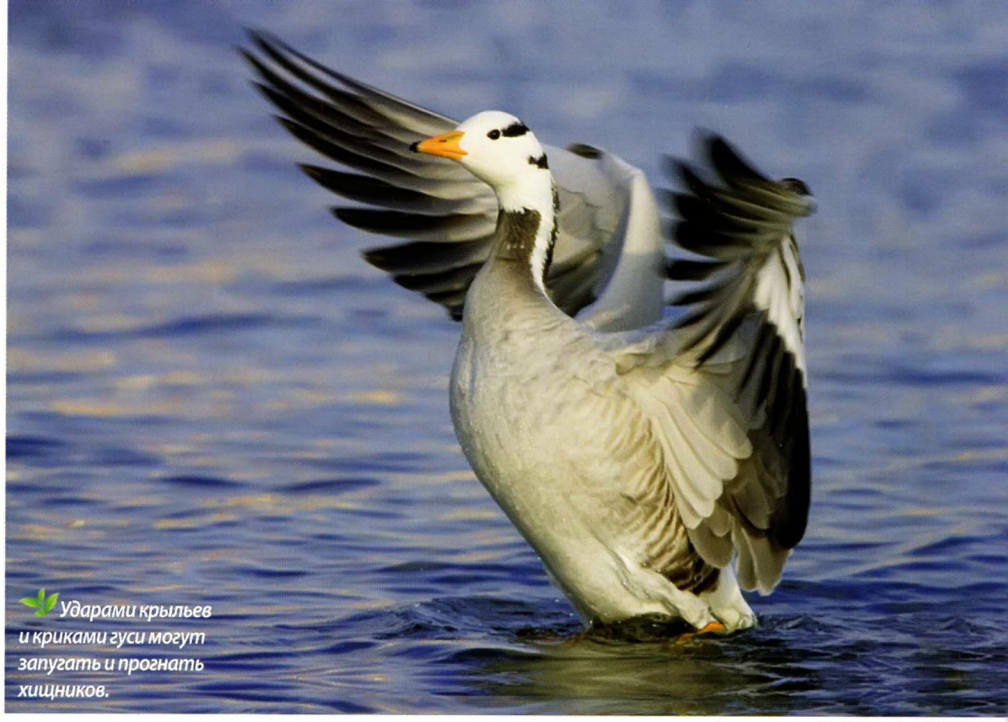
Гуси сравнительно мало страдают от природных врагов. В местах гнездовий хищники редки, а свои гнезда гуси стремятся размещать в местах, недоступных для лисиц (на озерных островах). Бдительные самцы всегда могут отогнать крупных чаек и воронов. Кроме того, гусак отлично летает и может преследовать в воздухе пернатых мародеров, делая попытки ударить врага сгибом крыла в момент пикирования. Из пернатых хищников для гусей опасны беркут, алтайский балобан и филин, но все они давно стали редкими.

КРЫЛЬЯ СТРАНСТВИЙ

Две трети жизни горные гуси проводят в странствиях. Сначала птицы летят над степями Монголии, останавливаясь для отдыха на берегах немногочисленных рек и озер. Местные жители на гусей не охотятся. Птицам из Алтая вскоре приходится лететь над пустынями Джунгарии и Гоби. Далее всем стаям необходимо преодолеть западные отроги Тянь-Шаня. Здесь к ним присоединяются местные гуси.

Во время миграций и зимовки стаи горных гусей могут объединяться, но никогда не перемешиваются. Южнее Тянь-Шаня простирается безводная пустыня Такла-Макан. Далее протягивается огромная горная цепь Кунь-Луня, которую приходится преодолевать на высоте 7000 м. Эта цепь с севера окаймляет Тибетское плато – величайшее в мире! На этом плато гусиные стаи получают долгожданный отдых.

Когда местные водоемы начинают замерзать по ночам, стаи летят к местам зимовки, преодолевая Гималаи – высочайшую горную цепь в мире! Удобнее всего птицам лететь над реками, текущими с Тибетского нагорья на юг. Через такие «коридоры» гусиные стаи за семь часов непрерывного лета оказываются на просторах Индостана, как раз к тому времени, когда всюду появляется новая буйная зелень, а значит, полно еды.



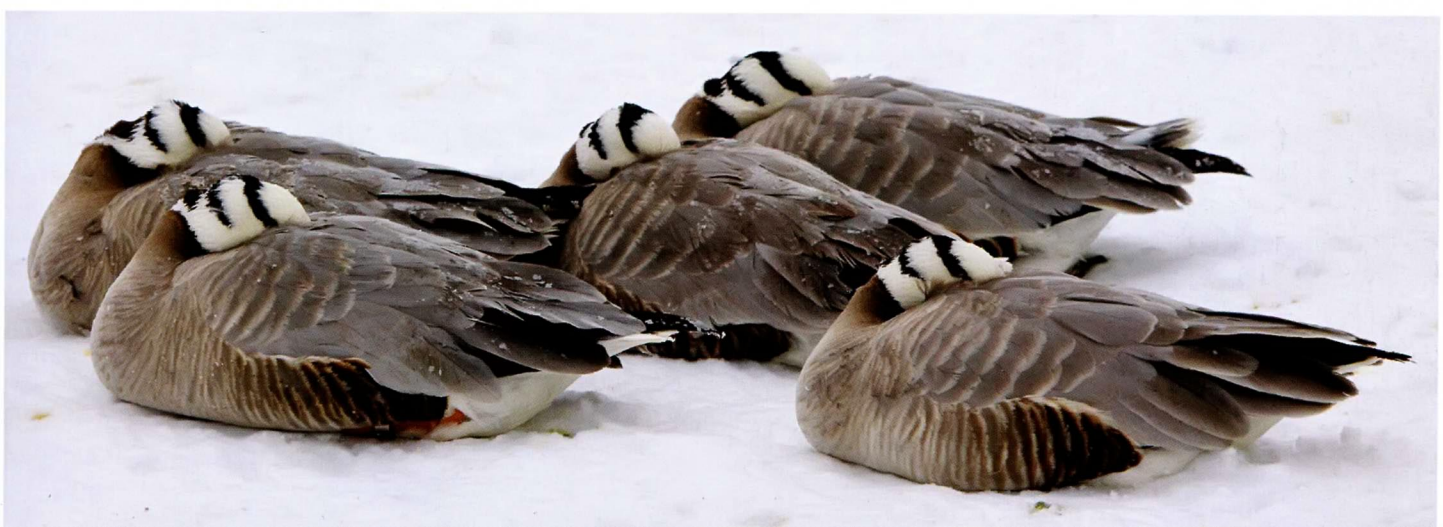
Ударами крыльев и криками гуси могут запугать и прогнать хищников.

Краткая характеристика

Тип: хордовые
Класс: птицы
Отряд: гусеобразные
Семейство: утиные
Род: гуси
Вид: горный гусь
Латинское название: *Anser indicus*
Окраска: голубовато-серая, голова и шея беловатые с черными полосами, клюв и лапы оранжево-желтые
Размеры: длина тела – до 76 см, размах крыльев – до 160 см
Вес: до 3,2 кг
Продолжительность жизни: до 30 лет

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Сложное устройство дыхательной системы не позволяет птенцу сделать «первый вздох» в момент рождения. Поэтому в процессе вылупления у него происходит постепенный переход от пупочного дыхания через яйцевую оболочку к легочному. Этому процессу весьма способствует наличие воздушной камеры, столь характерной для птичьего яйца.



Внизу: спят гуси, спрятав клюв в перья.

ОЗЕРО УБСУ-НУР

В глубокой древности здесь плескались воды внутреннего моря, площадь которого в ледниковый период достигала 16 тыс. км². С течением времени море сократилось до большого соленого озера. Этот водоем в самом центре Азии даже на спутниковых снимках поражает глубиной своего цвета. Когда с вершины перевала открывается поразительное зрелище озера, сияющего синевой посреди песков Убсунурской котловины, у путника захватывает дух.

Несколько тысяч лет назад площадь соленого водоема в котловине была в пять раз больше, чем сейчас.

Археологи отмечают, что окрестности озера испокон веку были населены кочевниками, пасшими на его берегах бесчисленные стада. Многочисленные поколения людей оставили здесь курганы, оленные камни, петроглифы и рунические надписи на камнях. И совершенно удивительно, что ни в древности, ни теперь люди не строят на берегах озера жилищ, здесь никогда не было поселений. Берег Убсу-Нура необитаем и нетронут – почему? →

Может быть, потому, что озеро всегда казалось людям священным местом, они не решались нарушать его суетой своих жилищ. Благодаря этому экосистема озера до сих пор существует в своем естественном состоянии, не подвергаясь негативным воздействиям, и мы можем продолжать замечательные традиции предков, сохраняя ее целостность и разнообразие.

Вверху: свое название утка-широконоска получила из-за своеобразной формы клюва.

НАСЛЕДИЕ ДРЕВНЕГО МОРЯ

Убсу-Нур расположено на высоте 753 м в месте, где проходит геоклиматическая граница Средней Азии и Сибири, в обширной тектонической впадине, известной как Котловина Больших. Площадь водной поверхности озера – 3350 км^2, длина – 85 км, ширина – 80 км, максимальная глубина – 20 м. Бассейн озера изолирован горами Западного Саяна, Алтая и хребтом Хай-Хухийн-Нуруу. В Убсу-Нур впадают реки Тес-Хем, Нарийн-Гол, Хурмасын-Гол. Специалисты считают, что Убсу-Нур постепенно высыхает, объем воды сокращается. Вода Убсу-Нура по вкусу напоминает морскую, ее соленость примерно в два раза меньше, чем в Мировом океане, то есть соответствует средней солености Черного моря.

С двух сторон к озеру примыкают разветвленные заболоченные дельты рек, спускающихся с гор, с двух других – подножия хребтов и песчаные массивы. На востоке расположена обширная, покрытая тростником заболоченная дельта главной питающей реки Тес-Хем, собирающей воду с подавляющей части Убсунурской котловины – северной части котловины Больших озер.

Внизу: первые сведения об орнитофауне озера были получены в XIX веке. Тогда этнограф Г. Н. Потанин описал 125 видов птиц.

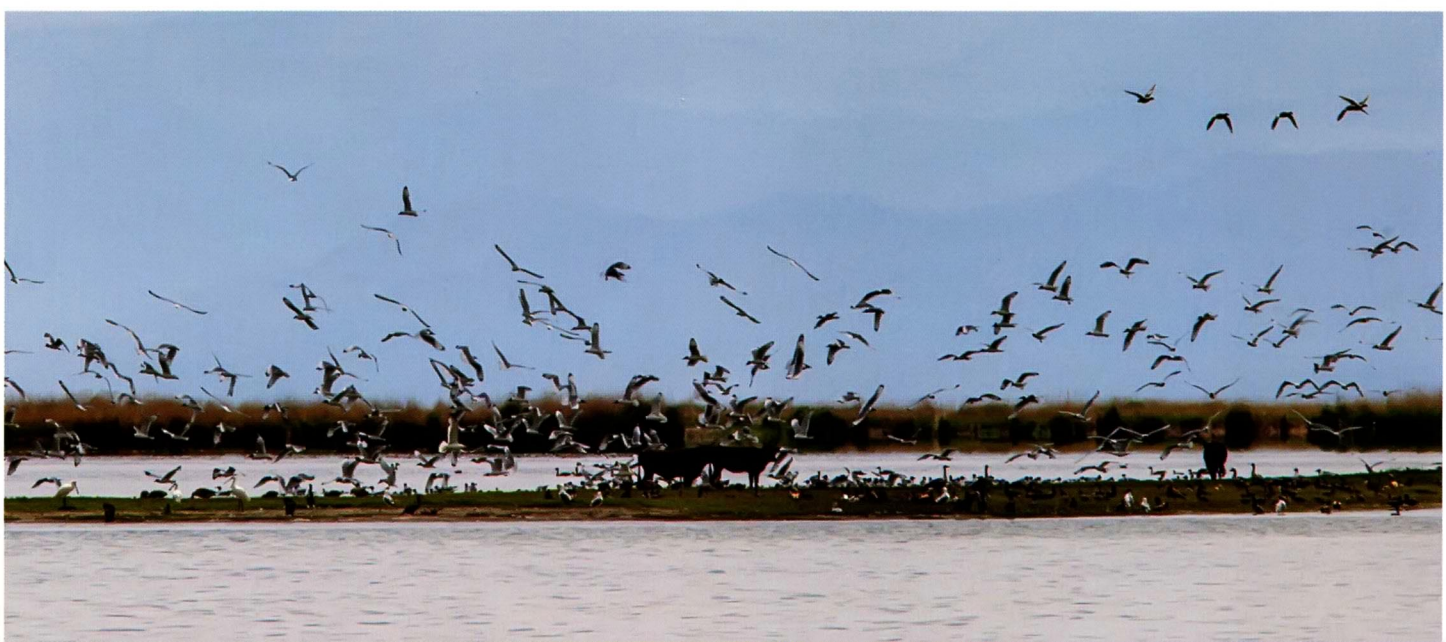
С октября по май озеро покрыто льдом. Летом температура воды составляет от +25 °С на поверхности до +19 °С у дна. Климатические условия района Убсу-Нура крайне суровы. Годовые колебания температуры воздуха превышают 100°: от –58 °С зимой до +47 °С летом.

ПТИЧЬЕ ЦАРСТВО ПОСРЕДИ ПУСТЫНИ

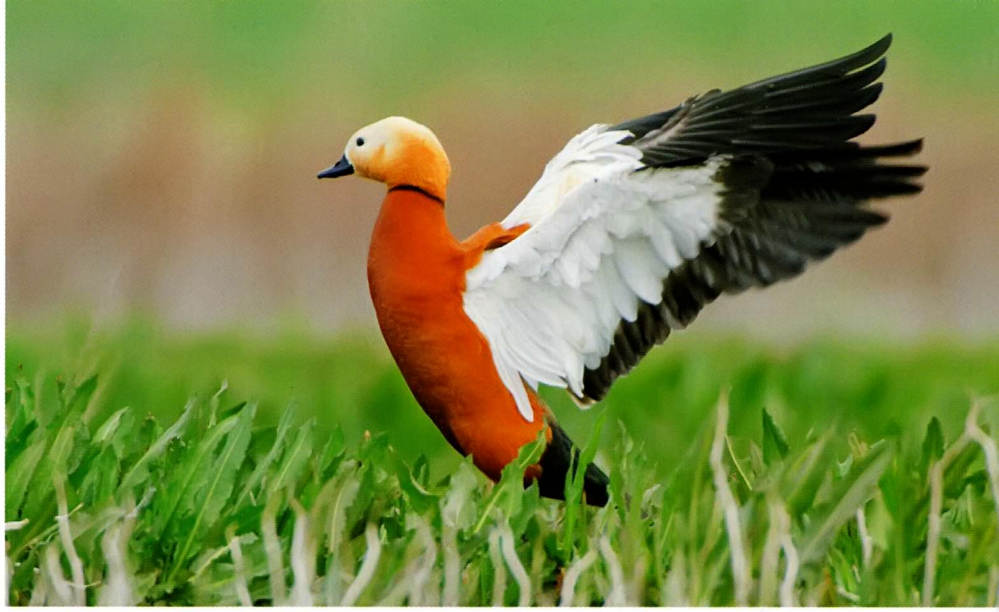
Убсу-Нур является основой уникального озерно-болотно-дельтового комплекса в центре Азии, который включает впадающие в озеро реки с их дельтами, маленькие соленые озера Шара-Нур, Амдайгын-Холь, протоки, низинные болота, мелкие озерца – калтусы, сухие сезонные ручьевые русла. Существенную часть территории приозерного комплекса занимают О-Шинские болота. В этих угодьях распространены обширные заросли тростника, рогоза, камыша, дерновинных злаков, чередующиеся с травяно-осоковыми ассоциациями. Это важнейшее место размножения и промежуточный этап миграции птиц. Здесь проходит одно из важнейших в Евразии русел сезонного пролета.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В ходе недавних исследований, проведенных специалистами по фитопланктону, было обнаружено, что в воде озера Убсу-Нур присутствуют водоросли вида *Chaetoceros constrictos*, до сих пор считавшегося эндемиком Черного и Азовского морей. В связи с этим исследователи высказали предположение, что водоросли – это «следы» палеозойского моря Тетис, остатками которого являются внутренние моря Евразии.



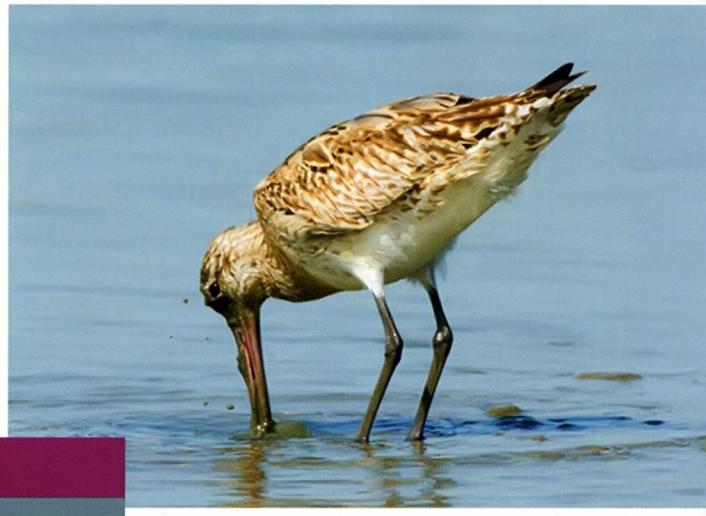
На Убсу-Нуре расположен основной очаг обитания серого гуся и красноносого нырка не только Тувы, но и Центральной Сибири в целом. Здесь очень много красноголовых нырков, постоянно встречаются лысуха, чирки, кряква, серая утка, широконоска, по суходолам – огарь. По широким пойменным участкам рек расположены гнездовые поселения серой и белой цапель, выпи, колпицы. Открытые плесы облюбовали большие бакланы и чомга. Плотность гнездования чомги на Убсу-Нуре достигает рекордных величин. По болотам сравнительно много бекаса, на низинных лугах обычен большой кроншнеп, встречается большой веретенник. В угодье сосредоточены основные места размножения редких и малочисленных видов птиц: савки, горного гуся, журавля-красавки, азиатского бекасовидного веретенника, колпицы. Суммарная численность водоплавающих (после периода размножения) в пределах российской части озера оценивается в 40–45 тыс. особей. В миграционный период район служит местом концентрации огромного количества перелетных птиц.



Вверху: огарь хорошо заметен благодаря яркой окраске.

В середине: длина клюва малого веретенника достигает 10 см.

Внизу: прибрежные районы с густой растительностью летом привлекают множество птиц.



ПРИРОДНАЯ КРАСОТА, ИСТОРИЯ И РЫБАЛКА

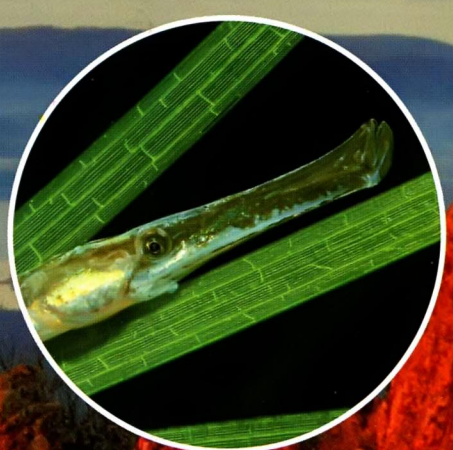
Убсунурская котловина и озеро Убсу-Нур привлекают туристов, желающих увидеть своими глазами богатейшую природу и живописные ландшафты этих мест. Многие интересуются наследием предков, осматривают археологические памятники. Кроме того, озеро привлекает любителей рыбалки – в нем обитает 29 видов рыб. Регион оценивается как очень перспективный в плане развития экологического туризма. Заповедник, существующий в этих местах, призван сохранить от разрушения хрупкую природу котловины и озера. В районе озера с начала XXI века действует Убсунурский международный исследовательский центр, изучающий экосистему региона. Также весь водный бассейн Убсу-Нура объявлен охранной территорией и внесен в число природных достопримечательностей Всемирного наследия ЮНЕСКО.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

В 2006 году на Убсу-Нуре была отмечена вспышка птичьего гриппа. На озере объявили карантин, население – чабаны и их семьи, пасущие свои стада вокруг озера, – были вакцинированы и получили противовирусные препараты. Жертвами эпизоотии стали более 4 тыс. птиц. Повторная вспышка, менее масштабная, случилась в 2010 году. Ученые ведут тщательный мониторинг опасной болезни.

В ВЫПУСКЕ 64

- Белуга: усатый гигант
- Каспийский тюлень
- Лорансия каспийская
- Остров Тюлений



ISSN 2222-4335
63

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU